Révision 29/01/2025

ITEM 331 : ARRÊT CARDIO-RESPIRATOIRE

Mort subite = arrêt cardio-respiratoire brutal, inattendu, sans cause extracardiaque évidente (exclu les causes traumatiques, les intoxications, asphyxie…) chez un patient ne présentant pas de condition pré-morbide en phase terminale.
- Prédominance masculine (2/1), âge moyen = 60 ans, le plus souvent à domicile, en présence d'un témoin dans 80 % des cas, mais seuls 20 % des témoins débutent les gestes d'urgence.
- En France : **40 000** personnes/an soit **137/J**, principalement due à une **cardiopathie ischémique (80 % des cas).**
- Pronostic extrêmement sévère : **80 à 85 %** de mortalité, **50 %** de séquelles neurologiques, 3-5 % de survie à la sortie de l'hôpital.
- Rythme : . **Choquable** (FV ou TV) : **25 à 30 %** des cas à l'arrivée des secours (estimé à **65 %** des cas au moment de l'arrêt).
. **Non choquable** (asystolie, dissociation électromécanique, trouble conductif de haut degré) dans **70 à 75 %** des cas.

ACR réfractaire : Absence de récupération d'une circulation spontanée après 30 minutes de réanimation médicale bien conduite.

No-flow : Période sans aucun flux, période entre l'effondrement (t=arrêt cardiaque) et le début du massage cardiaque. C'est un marqueur pronostic.

Low flow : Période de bas débits, période entre le début du massage cardiaque et la reprise d'activité circulatoire ou le rétablissement d'un flux sanguin correct mécanique (ECMO), le MCE permet d'assurer en réalité 10 à 25 du débit cardiaque initial.

DIAGNOSTIC

C

- **État de mort apparente** : . Ventilation absente ou anormale avec « **gasps** » (respiration agonique inefficace).
. Inconscient, avec absence de réponse à la stimulation sonore et nociceptive.
. ± Abolition du pouls fémoral et carotidien **seulement pour les professionnels** (la recherche ne doit pas dépasser 10 secs).
- Parfois précédé de **mouvements cloniques** (par hypoxie cérébrale).

→ Débuter une réanimation chez toute personne inconsciente sans mouvement respiratoire spontané.

DD

- Arrêt respiratoire primitif sans arrêt circulatoire : noyade, AVC, corps étranger des VAS…

RCP DE BASE

→ Urgence extrême : la réanimation doit débuter immédiatement, quel que soit le lieu et les circonstances.
- Alerter immédiatement : appeler le 15/18/112 (délai d'arrivée moyen = **8 minutes**) : se présenter, donner le lieu, décrire rapidement la situation.
- Noter l'heure de l'ACR et de début de la réanimation : lancer un chronomètre.
- S'assurer de sa sécurité et de celle de la victime.

Les 4 maillons de la chaîne de survie : 1. Alerte au 15 / 2. RCP précoce / 3. Défibrillation / 4. RCP spécialisée /5. Soins post AC /6. Réhabilitation.

Libération des voies aériennes

= **Non indispensable** (en l'absence de contexte asphyxique obstructif), ne doit pas dépasser 10 secs.
- Patient en décubitus dorsal, subluxer la mandibule, tête basculée en arrière et menton surélevé.
- Retirer tout corps étranger (dont dentier) : solide avec l'index, liquide (vomissement) avec un linge.
- Manœuvre de Heimlich si besoin (réservée aux secouristes professionnels).

Assistance ventilatoire

Les insufflations ne sont plus recommandées lors de la prise en charge initiale non médicalisée, le MCE doit rester prioritaire !
= Seulement si réanimateur formé (réserves d'O_2 suffisante les 1res minutes), ne doit pas dépasser 10 s.
- Ventilation bouche-à-bouche, nez obstrué en le pinçant, ou au masque + ballon.
- Au rythme de 2 insufflations toutes les 30 minutes.
- Insufflation pendant 1 seconde (< 5 secs), avec élévation visible du thorax, puis expiration passive.

→ Risque faible de transmission de maladies : dispositif de protection simple recommandée seulement si la victime est connue comme étant porteuse d'une infection grave.
En **pédiatrie** la ventilation est une **priorité absolue** en raison de la forte prévalence des **ACR hypoxique.**

Assistance circulatoire

Massage cardiaque externe : débuté immédiatement (associé ou non au bouche-à-bouche).
- Victime couchée sur le dos, sur un plan dur, secouriste agenouillé à côté.
- Paume d'une main à la partie inférieure/moyenne du sternum, autre main sur la 1re, bras tendus.
- Dépression de **5-6 cm**, à un rythme recommandé de **100-120/minute**, suivi d'une relaxation thoracique totale pour une durée égale à la durée de compression.
- Relai systématique régulier entre plusieurs secouristes toutes les **2 minutes** (compressions inefficaces après 2 minutes d'effort continu, arrivant 2 à 3 minutes avant la sensation de fatigue).
- Rythme de 30 compressions pour 2 ventilations jusqu'à intubation.

→ Assure au mieux une **perfusion coronaire** et **cérébrale** de **30 %** de la valeur physiologique.
→ Le pourcentage de survie diminue de **10 %** chaque minute écoulée sans RCP

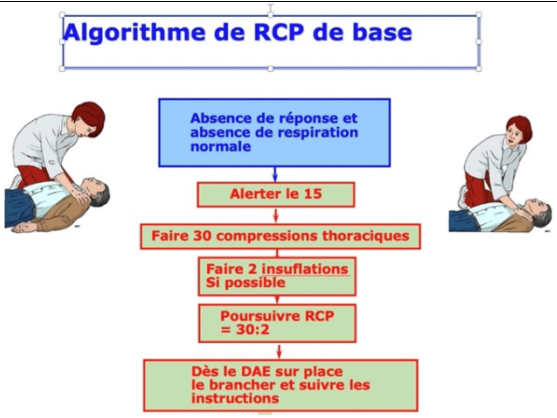
Défibrillation

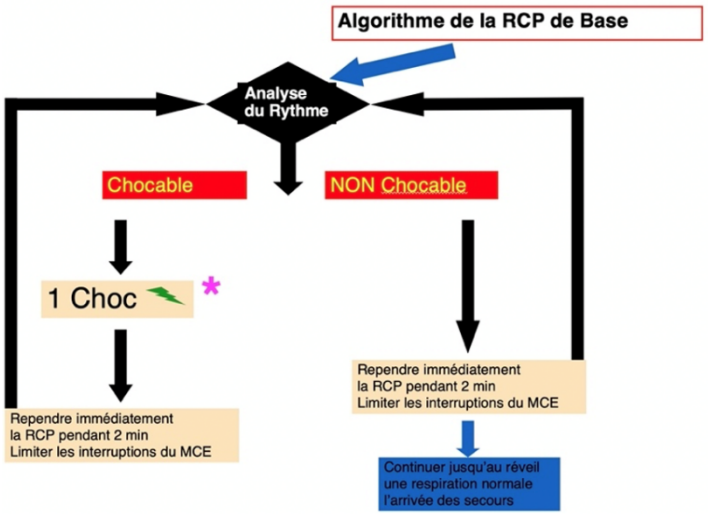
Défibrillateur semi-automatique (DSA) ou **automatique** : présent dans certains lieux publics.
- Si seul avec le patient : ne pas quitter la victime pour aller chercher un DEA, ne pas arrêter le MCE.
- Le plus précocement possible, avec arrêt minimal de la RCP.
- Électrodes en antéro-latérale : sous-claviculaire droite et latéro-thoracique gauche.
- Si le DSA recommande de délivrer un choc électrique : choc, reprise immédiate de la RCP pour 2 minutes, puis nouvelle analyse du rythme pour dépister une reprise d'activité circulatoire.
- Si le DSA ne recommande pas de choc électrique : RCP poursuivie jusqu'à l'arrivée des secours.

CODEX.:, S-ECN.COM

RCP SPECIALISEE

Algorithme de RCP de base


Algorithme de RCP de base
Absence de réponse et absence de respiration normale
Alerter le 15
Faire 30 compressions thoraciques
Faire 2 insuflations Si possible
Poursuivre RCP = 30:2
Dès le DAE sur place le brancher et suivre les instructions


Algorithme de la RCP de Base
Analyse du Rythme
Chocable
NON Chocable
1 Choc
Rependre immédiatement la RCP pendant 2 min Limiter les interruptions du MCE
Rependre immédiatement la RCP pendant 2 min Limiter les interruptions du MCE
Continuer jusqu'au réveil une respiration normale l'arrivée des secours

Assistance ventilatoire

- Contrôle rapide ± libération des voies aériennes : en maximum 10 secondes.
- **Ventilation manuelle** au **masque facial** et **ballon insufflateur valve unidirectionnelle + oxygénothérapie** à **15 L/min** en assurant l'étanchéité du masque dans l'idéal à 4 mains.
- Une canule de Guedel peut être utilisée.
- **Intubation orotrachéale** systématique si ACR non rapidement réversible.
- En cas d'impossibilité ou d'absence de personnel qualifié pour effectuer une intubation : **dispositif supra-glottique** (**masque laryngé** ou Fastrach®).

Ventilation mécanique + Capnographie quantitative continue

Assistance circulatoire

- Poursuite du massage cardiaque externe.
- **Coup de poing sternal** (équivalent de 20-30J) : envisagé chez un patient en TV instable ou sans pouls, sous la surveillance d'un secouriste spécialisé, **si un défibrillateur** ne peut être immédiatement utilisé.

Dispositifs spécialisés

- **Valve d'impédance** : limite l'entrée d'air dans les poumons et négative la pression intra-thoracique pendant la relaxation.
- **Compression-décompression active** par Cardio-Pump® : décompression active.
- **Massage cardiaque mécanique automatisé** (Lucas®, AutoPulse®) : MCE de qualité, continue, si nécessaire prolongé.

Voie d'abord

- **Voie veineuse périphérique** en 1re intention : rapide, facile, sûre, sans interruption de la RCP.
- **Voie intra-osseuse** : possiblement en 1re intention (efficacité identique à la VVP).
- **Voie intra-trachéale** non recommandée (sauf en dernière intention) : biodisponibilité aléatoire.
- **Voie veineuse centrale** : en seconde intention : il ne s'agit absolument pas de la voie d'urgence puisqu'elle doit être posée dans des conditions stériles.

Scope

- **Scope ECG** en urgence : suivi du rythme cardiaque et de la réponse à la RCP.

Soluté

- **Sérum salé isotonique** en 1re intention.
- **Expansion volémique non recommandée** (hors ACR d'origine **hypovolémique**).

Médicaments

Adrénaline

- Dose initiale de **1 mg IVD** ou endotrachéal (quel que soit le type d'ACR).
- Répété tous les **2 cycles de RCP** = toutes les **3 à 5 minutes.**
- Début : . D'emblée si rythme non choquable.
  . Dès le 3e choc électrique externe en cas de rythme choquable (TV/FV).

Amiodarone

= Antiarythmique recommandé en cas de **TV/FV résistant à la cardioversion électrique.**
- Débuté dès le 3e choc électrique externe (après l'adrénaline) : bolus de **300 mg IVD.**
- 2e dose supplémentaire de **150 mg IVD** si FV/TV réfractaire ou récidivante.
- Suivi d'une perfusion de **900 mg/24 h IVSE** dès le RACS.

Autres

- **Vasopressine** : effet identique à l'adrénaline, supérieure seulement en cas de FV.

			- **Lidocaïne** : alternative à l'amiodarone en cas d'ACR sur TV/FV réfractaire (1,5 mg/kg IVD). - **Isoprénaline** : en cas de BAV3 ou de bradycardie sinusale extrême (5 ampoules de 0,2 mg dans 250 cc de G5 %, débit adapté à la fréquence cardiaque). - **Atropine** : en cas de bradycardie sinusale extrême (1 mg IVD toutes les 3 à 5 minutes). - **Bicarbonate de sodium** : en cas d'hyperkaliémie ou intoxication stabilisateur de membrane ou intoxication aux antidépresseurs tricycliques (50 mmol). - **Sulfate de magnésium** : **2 g IVD** en cas de torsade de pointe. - **Thrombolyse IV** : en cas d'EP prouvée ou fortement suspectée ou de SCA avec long délai.
	Rythme non choquable	**Asystolie**	- Rechercher une cause : hypoxie, hypothermie, hyper/hypokaliémie, surdosage médicamenteux. - Rythme non choquable : choc électrique externe inutile. - **Adrénaline** IV 1 mg par 1 mg, toutes les 4 minutes : jusqu'à retour à une hémodynamique spontanée ou passage à un rythme choquable (TV-FV).
		Dissociation électro-mécanique	= Persistance d'une activité cardiaque sans efficacité circulatoire → PEC identique à l'asystolie. *QRS fin* : - **Tamponnade liquidienne/gazeuse** → drainage. - **Embolie pulmonaire massive** → thrombolyse. - **Hypovolémie** → remplissage. - **Hypothermie.** - **Hypoxémie.** *QRS large* : - **Hyperkaliémie.** - **Effet stabilisant de membrane** : intoxication aux tricycliques, quinine… → Alcalinisation. (+ Diazépam et Adrénaline si intoxication à la NIVAQUINE).
		BAV complet	- **Coup de poing sternal.** - **Isoprénaline** (↗ FC) : 5 ampoules de 0,2 mg dans 250 cc de G5 %, débit adapté à la FC. - Mise en place d'un **entraînement électrique percutanée** ou d'une **SEES e**n urgence. → Selon le contexte : éliminer une hyperkaliémie ou une intoxication médicamenteuse.
	Rythme choquable	**Fibrillation ventriculaire - Tachycardie ventriculaire**	Prise en charge initiale : = Immédiatement, dès que le scope objective la TV/FV. - 1er CEE à **150J** en biphasique ou **360J** en monophasique. - Pose d'une VVP seulement après le 1er CEE. - Persistance de TV/FV après 2 minutes de RCP : 2nd CEE à **200J** en biphasique ou **360J** en monophasique. - 3e CEE si toujours persistant après 2 minutes de RCP, puis répété. → **Salve de 3 CEE consécutifs** : en cas de TV/FV en cours de cathétérisme cardiaque, post-opératoire ou patient déjà relié à un défibrillateur manuel. Après le 3e choc électrique : - Poursuite du cycle RCP/CEE toutes les 2 minutes. - **Adrénaline** : 1 mg IVD toutes les 3 à 5 minutes jusqu'à la fin de réanimation. - **Amiodarone** : 1 ampoule de 300 mg en bolus IV ± répété à 150 mg. Fin de réanimation : - Retour au rythme sinusal avec reprise d'une activité hémodynamique : mise en route d'une perfusion d'**amiodarone** 900 mg/j IVSE. - Arrêt de la RCP avancée, asystolie prolongée = décès.
		Torsade de pointes	- Cause : allongement du QT (physiologique, médicament…), hypomagnésémie, hypokaliémie. - Risque de dégénération en FV. - PEC : **chlorure de potassium** + **sulfate de magnésium IV** ± **isoprénaline** si persistante.
	Cause curable		- **4 H** : Hypoxie, Hypovolémie, Hypo/hyperkaliémie (et autres troubles hydroélectrolytiques), Hypo/hyperthermie. - **4T** : pneumothorax sous Tension, Tamponnade, Thrombose (coronaire ou pulmonaire), Toxique. - **SCA** → coronarographie → angioplastie. - **EP** → angio-TDM thoracique → thrombolyse. - **Hypoxie** → oxygénation. - **Hypovolémie** → expansion volémique. - **Hypokaliémie** → recharge potassique. - **Hyperkaliémie** → gluconate de calcium, épuration extrarénale. - **Pneumothorax compressif** → exsufflation-drainage thoracique. - **Tamponnade** → drainage péricardique. - **Hypothermie profonde** → assistance circulatoire.
	Assistance mécanique circulatoire		= Assistance mécanique circulatoire externe (*Extracorporeal Life Support* ECLS) : mise en place à l'arrivée à l'hôpital après transport rapide (avec poursuite de la RCP). Indication : - ACR réfractaire si : –Absence de comorbidité majeure : . Durée de ***no flow*** nulle ou ≤ **5 minutes.** . Durée de ***low flow*** totale prévisible < **100 minutes.** . Massage cardiaque efficacement mené. - Arrêt cardiaque en contexte d'intoxication ou d'hypothermie **< 32 °C.**
ÉVOLUTION	Réanimation efficace		= **Reprise d'une activité circulatoire spontanée** (RACS) : **30 %** des cas. Hospitalisation en réanimation pour prise en charge post-RACS. Risques principaux : - Dans les 12 h : **. Acidose lactique.** **. Libération de radicaux libres et enzymes musculaires cardiaques.** - De 12 h à 72 h : risque de **syndrome de défaillance multiviscérale.** - Après 72 h : risque de **syndrome septique.**

	Arrêt cardiaque réfractaire	= Persistance d'une asystolie après 30 minutes de réanimation bien conduite (sauf en cas d'hypothermie, de contexte toxique ou de persistance d'une cause curable) : - **Arrêt de réanimation** en l'absence de facteur de protection cérébrale, sur décision médicale = **décès.** - **Assistance circulatoire** possible en cas de cause réversible (toxique…) ou curable (hypothermie profonde, SCA…) ou selon le risque de lésion cérébrale. - Cas particuliers : . **Thrombolyse** (EP) : poursuite de RCP pendant **60 à 90 minutes.** . **Hypothermie accidentelle** : RCP jusqu'à réchauffement.			
	Critères d'arrêt de la réanimation	Arrêt de la réanimation après 30 min d'asystolie persistante malgré une réanimation bien conduite. **Sauf si persistance d'une cause favorisante curable** (hypothermie, intoxication, etc.) **4 critères aident à la décision :** le rythme n'était pas choquable, aucun témoin n'a vu la scène soit un no-flow inconnu, asystolie > 30 min, pas de cause réversible.			
SUITES	→ Taux de mortalité très élevé après reprise d'une activité circulatoire (RACS) : 2 phénomènes. - **Insuffisance circulatoire aiguë** (en cas d'arrêt prolongé) : **état de choc post-arrêt cardiaque, défaillance multiviscérale.** - **Lésions neurologiques anoxo-ischémiques irréversibles.**				
	Bilan minimal	- Scope : ECG, TA, SpO_2 (objectif de saturation entre 94 et 98 % et normocapnie). - **ECG** (peu interprétable après RCP : sus-décalage ST sans IDM…) - Imagerie : **RP**, **ETT**, **scanner cérébral.** - Bio : **GDS, lactate, iono, bilan hépatique, troponine, CPK, NFS, hémostase.** - Selon l'orientation : **angioscanner thoracique, angiographie pulmonaire**…			
		Coronarographie immédiate	- Indication : • Suspicion de SCA : terrain coronaire, signes ECG… • ACR sans cause extracardiaque évidente. • ACR lié à une TV ou une FV. → Le succès d'une angioplastie immédiatement après RACS chez un patient victime d'ACR extrahospitalier est un facteur pronostique de survie indépendant.		
	Complication	**Troubles du rythme post-arrêt cardiaque**	**Tachycardie**	Patient instable	- **Défibrillation** immédiate. - Si échec : - **Amiodarone** IV 300 mg sur 10-20 min. - Nouvelle tentative de **défibrillation.** - **Amiodarone** à 900 mg/24 h au décours.
				Patient stable	- Traitement médicamenteux en 1re intention : **amiodarone, magnésium, adénosine, β-bloquant** ou **inhibiteur calcique.** - **Manœuvre vagale** en cas de TSV.
			Bradycardie	- En 1re intention : **atropine**, puis **isoprénaline**, voire **adrénaline.** - **Stimulation cardiaque** en 2nd intention après échec du traitement médical, ou si patient à haut risque d'asystolie.	
		Syndrome post-arrêt cardiaque	= **État de choc très sévère**, dans les heures suivant la reprise d'activité circulatoire. - Mécanisme : • **Déprivation en O_2** pendant la période d'ACR • **Phénomène d'ischémie-reperfusion** lors de la reprise d'activité circulatoire. - **Dysfonction myocardique systolique** et **diastolique** ventriculaire gauche (même sans cause cardiaque sous-jacente) transitoire, récupération habituelle en 72 h : **dobutamine**, **CPIA.** - **Vasoplégie périphérique** (par inflammation systémique) : remplissage, noradrénaline. - FdR : délai long avant RCP, action des vasopresseurs, intensité et nombre de CEE.		
	Protection cérébrale après arrêt cardiaque	= Lutte contre les **lésions cérébrales anoxo-ischémiques** : 2 mécanismes - Lors de l'interruption de l'activité circulatoire : **destruction neuronale** par ischémie - Lors de la reprise de l'activité circulatoire : **libération d'espèces radicalaires oxygénées**, de **médiateurs de l'inflammation** et **d'acides aminés neuro-excitateurs** en quantités importantes → à l'origine de **lésions cytotoxiques directes**			
		Mesures de préservation cérébrale	- **Oxygénation** et **ventilation optimale** avec hyperoxie modérée. - **Sédation** (↘ l'œdème et les besoins en O_2) : ne pas réveiller trop tôt (**24 à 48 h**). - **Glycémie** : lutte contre l'hypoglycémie et l'hyperglycémie.		
		Hypothermie thérapeutique	= Abaissement de la température corporelle entre **32 et 34** °C (voire **36** °C) pendant les **12 à 24** premières heures de la prise en charge des patients réanimés. - Diminue le métabolisme cérébral et le relargage de substances neurotoxiques. - Induction : • Perfusion de **sérum salé isotonique à 4 °C** → ↘ de 1,6 °C/h. • Technique externe passive (**déshabillage**) ou active (**couverture à air pulsé, packs de glace**) : efficacité limitée. • **VVC à double courant avec rétrocontrôle de la température.** • **Assistance circulatoire.** - Patient maintenu sous **sédation** et **curarisation.** - Indication : **.** Systématique en cas d'ACR en rythme choquable. **.** Discutée en cas d'ACR en rythme non choquable.		

		Évaluation du pronostic cérébral	Glasgow. EEG. Potentiels évoqués sensitifs.
PRONOSTIC	ACR intra-hospitalier = **10 à 15 %** de survie et ACR extrahospitalier = **5 à 7 %** de survie vs 20 % de survie aux USA (formation de la population plus importante et plus grande disponibilité des défibrillateurs). Complication : décès, complication de réanimation prolongée, séquelles neurologiques, état de mort encéphalique. - État neurologique : apprécié seulement après quelques jours de réanimation (atténuation de l'œdème cérébral). → La présence d'une **mydriase bilatérale** n'a pas de valeur pronostique (surtout en cas d'injection d'adrénaline).		
	Facteurs initiaux favorables à la réanimation	- Présence d'un témoin. - Réanimation précoce. - Rythme initial en FV. - Défibrillation rapide. - Durée courte de la réanimation.	
	Facteurs favorables durant la réanimation	- Très bonne qualité des compressions (relais réguliers ou utilisation d'un matériel de compression). - Minimiser les interruptions entre les compressions. - Oxygéner dès que possible. - Utiliser un enregistreur de CO2 (capnographe). - Mettre en place des voies accès vasculaires. - Administrer des médicaments. - Préparer le traitement étiologique s'il y a lieu (coronarographie, antidote d'une intoxication). - Discuter la mise en place d'une assistance circulatoire extracorporelle.	
CONTEXTE PARTICULIER	Arrêt cardiaque intra-hospitalier	- **RCP** débutée sans délai par les personnels présents. - Apport du **chariot d'urgence** avec **DAE** (si possible débrayable en mode manuel). - **Sollicitation de tout médecin** disponible à proximité et **appel des réanimateurs** en urgence. - **Défibrillation** mise en œuvre dès que possible. - **Ventilation artificielle au masque** et **à l'insufflateur manuel** alimenté en **O_2**.	
	Noyade	- **Extraction rapide du milieu aquatique** (± début de ventilation dans l'eau si sauveteur entraîné). - RCP débutée par **5 insufflations.** - Stabilisation rachidienne non systématique : seulement en cas de circonstance évocatrice du traumatisme du rachis (plongeon, sport de glisse, signes neurologiques) ou d'intoxication alcoolique. → La compression abdominale n'est pas indiquée en cas de noyade.	
	Femme enceinte	= 1/30 000 accouchements : cause spécifique à la grossesse (EP, éclampsie…) ou classique. Particularités de la RCP > **20 SA** : - Utérus récliné vers la gauche de 15° (favorise le retour veineux) : **manuellement** ou par **surélévation de la fesse droite** de la femme. - Compression thoracique : application des mains à la partie moyenne-supérieure du thorax. - Risque maximal de régurgitation : • Maintien d'une pression cricoïdienne jusqu'à intubation. • Indication d'intubation précoce, par sonde de diamètre interne inférieur de 0,5-1 mm par rapport à une femme non enceinte. - Défibrillation : électrodes placées en transthoracique. - **Extraction de sauvetage** proposée en milieu spécialisé **> 25 SA** : améliore le pronostic maternel et néonatal si réalisée dans les 5 minutes suivant l'arrêt cardiaque.	
	Traumatisme	- Prise en charge du traumatisme en complément de la RCP, sans s'y substituer. - Cause curable : • **Pneumothorax compressif** : exsufflation à l'aiguille ou thoracostomie. • **Choc hémorragique** : remplissage rapide + vasoconstricteur. • **FV par *commotio cordis*** (choc thoracique sans lésion cardiaque) : défibrillation.	
	Pacemaker ou défibrillateur implantable	- Mise en place des électrodes : distance **> 5 cm** du boitier (risque de capter l'énergie du choc). - **Port de gants** pour le massage cardiaque : risque de chocs électriques inappropriés par le DAI (de 20-30J) en réponse au MCR interprété comme un rythme choquable, ressenti par le réanimateur.	
	Hypothermie accidentelle	- Si température **< 30 °C** : **.** Administration de médicament restreinte. **.** Choc électrique externe **limité à 1 essai** en cas de **FV.** - RCP poursuivi jusqu'au réchauffement complet. - **Réchauffement**, si possible invasif. - **Assistance circulatoire mécanique** si besoin.	

	Arrêt cardiaque d'origine toxique	- Éviter la ventilation par bouche-à-bouche en cas d'intoxication au **cyanure**, **hydrogène sulfuré**, **produits caustiques** ou **organophosphorés.** - **Bicarbonate de sodium molaire** ou **semi-molaire** en cas d'arythmie ventriculaire, bradycardie ou hypotension induite par les toxiques avec effet stabilisant de membrane. - **Fragment Fab des Ac anti-digoxine** en cas d'arrêt cardiaque par intoxication aux digitaliques. - **Assistance circulatoire mécanique** envisagée en cas d'arrêt cardiaque réfractaire.
ARRET CARDIAQUE DE L'ENFANT	- Rythme enregistré : asystolie dans **75 %** des cas, rythme choquable dans **10 %** des cas. - Incidence 15 fois plus faible que chez l'adulte, mais le pronostic est tout aussi sombre (< 5 % de survie à 1 an).	
	Cause	= Généralement après une **hypoxie**, conséquence d'une **défaillance respiratoire** (25 %) ou **circulatoire** (75 %), plutôt qu'un arrêt cardiaque primitif par arythmie. - Principalement par accident : **traumatisme, noyade, corps étranger inhalé.** - Autre cause : **insuffisance respiratoire, sepsis, atteinte neurologique, cardiopathie ou trouble du rythme congénital.**
	Diagnostic	- Évaluation d'un enfant gravement maalde par la séquence ABC : voies aériennes (airway), ventilation (breathing) et circulation. - Pour évaluer la ventilation = **FTVO** = FR, travail respiratoire, volumes pulmonaires, oxygénation. - Pour évaluer la circulation = **FPPPPAS** = FC, pouls, perfusion périphérique, précharge, PAS. - **Recherche de pouls** (par un professionnel) : **.** Au niveau **brachial** ou **fémoral < 1 an.** **.** Au niveau **carotidien** ou **fémoral > 1 an.** - Chez l'enfant **inconscient**, une **bradycardie < 60/min** associé à des **troubles hémodynamiques** impose la mise en œuvre de la RCP.
	Appel des secours	- Si 1 seul réanimateur : appel après **5 insufflations** et **1 minute de RCP** (en continuant autant que possible la RCP pendant l'appel si nourrisson < 1 an). - Si arrêt cardiaque sans prodrome avec 1 seul réanimateur : **appel en 1er** puis RCP. - Si 2 réanimateurs : appel immédiat et début de RCP.
	Massage cardiaque externe	- Rythme de 100/minutes. - Compression thoracique sur le **1/3** inférieur du sternum avec une dépression du **1/3** du thorax. - Réalisé à 2 doigts chez le nourrisson, puis avec le talon d'1 ou 2 mains selon la morphologie chez l'enfant plus âgé.
	Inhalation	- Suspicion : • **Inhalation devant un témoin** : toux inefficace, suffocation, détresse respiratoire brutale avec stridor, cyanose, perte de conscience. • **Insufflation inefficace** (absence de soulèvement du thorax). - En cas d'asphyxie : **manœuvre de désobstruction d'Heimlich** (sauf chez l'enfant < 1 an). - En cas d'enfant conscient avec toux : encourager la toux pour qu'elle reste efficace et surveiller l'enfant jusqu'à l'arrivée des secours.
	Insufflation	**En pédiatrie, la ventilation est une priorité absolue devant la forte prévalence des ACR hypoxique.** - Ventilation par **bouche-à-bouche-nez** < 1 an ou **bouche-à-bouche** > 1 an. - Insufflation de 1 à 1,5 secondes, avec une pression suffisante pour soulever le thorax. - Rapport compression/insufflation : **.** Si 1 sauveteur : 30/2. **.** Si 2 sauveteurs : **15/2** (sauf chez le nouveau-né).
	Défibrillation	- **DAE** utilisable dès l'âge de **1 an.** - Usage d'un **atténuateur d'énergie** chez l'enfant < 8 ans ou < 25 kg. - Électrodes adultes utilisable chez l'enfant > 10 kg. - Énergie recommandée : **4 J/kg.**
	Médicaments	- **Adrénaline** : dose de **10 µg/kg** en IV ou IO. - **Amiodarone** : bolus de **5 mg/kg** en cas de TV/FV réfractaire.
	Arrêt de RCP	- Envisagé après une durée de RCP > 20 minutes sans retour à un rythme cardiaque efficace.
ÉTHIQUE	- Présence des proches pendant la RCP (surtout en cas de décision d'arrêt de réanimation), sauf au moment des actes invasifs (intubation…) : facilite le travail ultérieur de deuil. - Respect de toute décision du patient de ne pas être réanimé en cas d'arrêt cardiaque, si elle a été formulée conformément à la réglementation française (directives anticipées, personne de confiance). - À l'issue de la réanimation : information concise et claire de la famille.	

CODEX.:, S-ECN.COM